

①

**PAT-NO: JP404117735A**

**DOCUMENT-IDENTIFIER: JP 04117735 A**

**TITLE: PORTABLE TELEPHONE SET**

**PUBN-DATE: April 17, 1992**

**INVENTOR-INFORMATION:**

**NAME**

**HATTORI, YOICHI**

**ASSIGNEE-INFORMATION:**

**NAME**

**COUNTRY**

**MATSUSHITA ELECTRIC IND CO LTD**

**N/A**

**APPL-NO: JP02238381**

**APPL-DATE: September 6, 1990**

**INT-CL (IPC): H04B007/26, H04M001/22**

**US-CL-CURRENT: 455/FOR.205**

## **ABSTRACT:**

**PURPOSE:** To prevent mis-operation of a key by providing a sensor whose output changes, with a lightness of the environment to the telephone set and using the sensor so as to sense the surrounding lightness thereby controlling the lighting of a back-light.

**CONSTITUTION:** When a power switch of a portable telephone set is turned on, a back-light 3 is lighted. Then the telephone set reaches an input wait state from a key pad 1 and the back-light 3 is turned off when no key entry comes within a preset time. When key entry is given, a sensor 4 discriminates whether the surrounding environment is light or dark and the back-light 3 is lighted when key entry comes while the environment is dark. When the back-light 3 is lighted or the environment is light and when key entry comes, the information of the entered key and its reply or the like is displayed on a display means 2 according to the key entry and each processing is executed. Thus, mis- operation caused by depression of a wrong key due to insufficient lighting on a key to be depressed under the dark

**environment is prevented.**

**COPYRIGHT: (C)1992,JPO&Japio**

## ⑫ 公開特許公報(A)

平4-117735

⑤ Int. Cl.<sup>5</sup>H 04 B 7/26  
H 04 M 1/22

識別記号

V

庁内整理番号

8523-5K  
7190-5K

⑬ 公開 平成4年(1992)4月17日

審査請求 未請求 請求項の数 1 (全3頁)

⑭ 発明の名称 携帯電話機

⑯ 特 願 平2-238381

⑰ 出 願 平2(1990)9月6日

⑱ 発 明 者 服 部 洋 一 大阪府門真市大字門真1006番地 松下電器産業株式会社内

⑲ 出 願 人 松下電器産業株式会社 大阪府門真市大字門真1006番地

⑳ 代 理 人 弁理士 小 鍛 治 明 外2名

## 明 細 書

## 1. 発明の名称

携帯電話機

## 2. 特許請求の範囲

装置の動作指示を入力するために用いるキーパッドと、入力したキー及びその応答等の情報を表示する表示手段と、前記キーパッド及び前記表示手段の照明を行うバックライトと、周囲環境の明るさに応じて出力が変化するセンサと、各部に電源を供給するバッテリーと、システム全体を制御する制御手段とを備え、あらかじめ設定した時間、キーパッドからのキー入力がない場合はバックライトを消灯し、周囲環境が暗くかつバックライトが消灯しているときにキー入力があった場合にバックライトを点灯し、周囲環境が明るい場合はバックライトが点灯しているときにキー入力があった場合にキー入力に従った各処理を実行するように配してなる携帯電話機。

## 3. 発明の詳細な説明

産業上の利用分野

本発明は携帯電話機に関するものである。

従来の技術

以下従来の携帯電話機について説明する。第3図は従来の携帯電話機のブロック図である。1は携帯電話機の動作指示を入力するために用いるキーパッド、2はキーパッド1から入力したキー及びその応答等の情報を表示する液晶表示等の表示手段、3はキーパッド1及び表示手段2の照明を行うバックライト、5は各部に電源を供給するバッテリー、6はシステム全体を制御する制御手段である。

以上のように構成された従来の携帯電話機について第4図の従来の携帯電話機の動作フローチャートを用いて動作を説明する。

携帯電話機の電源スイッチをオンにするとバックライト3が点灯する(ステップa)。その後、キーパッド1からの入力待ち状態になりあらかじめ設定した時間、キー入力がない場合は消費電力低減のためにバックライト3を消灯する(ステップb)。キー入力がある場合はバックライト3が

消灯していれば点灯する（ステップ c）。そして、キー入力に従って、入力したキー及びその応答等の情報を表示手段 2 に表示したり各処理を実行しステップ b に戻る（ステップ d）。以後同様な動作を繰り返す。

#### 発明が解決しようとする課題

このような従来の携帯電話機では、あらかじめ設定した時間、キーパッド 1 からのキー入力がない場合は消費電力低減のためにバックライト 3 を消灯するので、暗い場所でキー入力する場合押すべきキーが見えず間違えたキーを押下してしまい誤動作が発生するという問題点を有していた。

また、暗い場所でキー入力を間違えないように、バックライト点灯用スイッチを設けた場合は、他のキーとの区別ができる形状にするか又はバックライト点灯用スイッチを常に照明しなければならず、携帯電話機の小型化や消費電力低減に対して問題がある。

本発明は上記問題を解決するもので、バックライトを制御し、キー誤操作のない携帯電話機を提

供することを目的とする。

#### 課題を解決するための手段

本発明は上記目的を達成するために、動作指示を入力するキーパッドと、入力キー及びその応答を表示する表示手段と、キーパッドと表示手段を照明するバックライト、周囲の明るさのセンサと、電池と、システムを制御する制御手段とを備え、設定時間の間にキー入力がないときはバックライトを消し、周囲が暗くそしてバックライトが消えているときキー入力があるとバックライトを点灯するように配してなるものである。

#### 作用

本発明は上記した構成により、あらかじめ設定した時間、キー入力がない場合はバックライトを消灯し、周囲環境が暗くかつバックライトが消灯しているときにキー入力があった場合にバックライトを点灯し、周囲環境が明るい又はバックライトが点灯しているときにキー入力があった場合にキー入力に従って各処理が実行できるものである。

#### 実施例

以下本発明の一実施例について、図面を参照しながら説明する。

第 1 図は本発明の一実施例における携帯電話機のブロック図である。

第 1 図において、1 は携帯電話機の動作指示を入力するために用いるキーパッド、2 はキーパッド 1 から入力したキー及びその応答等の情報を表示する液晶表示等の表示手段、3 はキーパッド 1 及び表示手段 2 の照明を行うバックライト、4 は周囲環境の明るさに応じて出力が変化するセンサ、5 は各部に電源を供給するバッテリー、6 はシステム全体を制御する制御手段である。

以上のように構成された携帯電話について、第 2 図の動作フローチャートを用いて、その動作を説明する。

携帯電話機の電源スイッチをオンにするとバックライト 3 が点灯する（ステップ a）。その後、キーパッド 1 からの入力待ち状態になりあらかじめ設定した時間、キー入力がない場合は消費電力

低減のためにバックライト 3 を消灯する（ステップ b）。キー入力があった場合は、センサ 4 により周囲環境が明るい暗いかの判断を行う。バックライト 3 が消灯しかつ周囲環境が暗いときに、キー入力がある場合はバックライト 3 を点灯しステップ b に戻る（ステップ c）。バックライト 3 が点灯または周囲環境が明るいときに、キー入力がある場合はキー入力に従って、入力したキー及びその応答等の情報を表示手段 2 に表示したり各処理を実行しステップ b に戻る（ステップ d）。以後同様な動作を繰り返す。

このように本発明の実施例の携帯電話機によれば、センサによって周囲の明るさを検知し、バックライトの点灯を制御するよう配してあるので、キー誤操作は起らないようにできる。

なお、センサ 4 はキーパッド 1 からのキー入力があったときのみ、バッテリー 5 からの電源供給を受け周囲環境が明るい暗いかの判断を行えばよいので、消費電力の増加はほとんどない。

#### 発明の効果

以上の実施例から明らかなように本発明は、周囲環境の明るさに応じて出力が変化するセンサを設け、あらかじめ設定した時間、キーパッドからのキー入力がない場合はバックライトを消灯し、周囲環境が暗くかつバックライトが消灯しているときにキー入力があった場合にバックライトを点灯し、周囲環境が明るい場合はバックライトが点灯しているときにキー入力があった場合にキー入力に従って各処理を実行するので、暗い周囲環境下で押下すべきキーが見えず間違ったキーを押下する誤動作のない携帯電話機を提供できる。

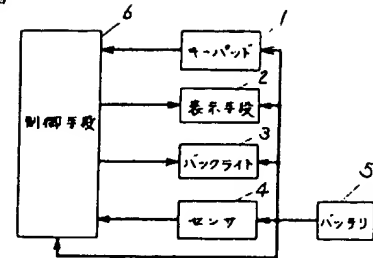
#### 4、図面の簡単な説明

第1図は本発明の一実施例の携帯電話機のブロック図、第2図は同動作フローチャート、第3図は従来の携帯電話機のブロック図、第4図は同動作フローチャートである。

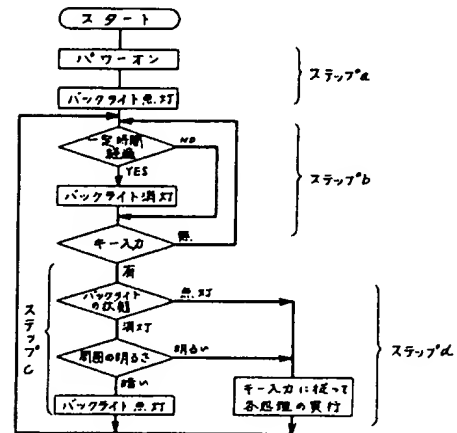
1……キーパッド、2……表示手段、3……バックライト、4……センサ、5……バッテリー、6……制御手段。

代理人の氏名 井理士 小殿治 明 ほか2名

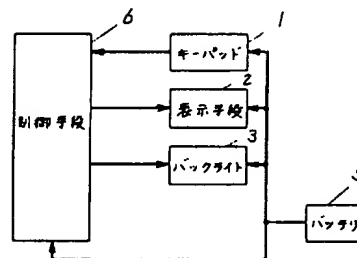
第1図



第2図



第3図



第4図

